【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第１部門第２区分
【発行日】平成20年5月29日(2008.5.29)

【公表番号】特表2007-535368(P2007-535368A)
【公表日】平成19年12月6日(2007.12.6)
【年通号数】公開・登録公報2007-047
【出願番号】特願2007-510949(P2007-510949)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｌ　31/00　　(2006.01)
Ａ６１Ｆ　 2/84　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｌ　31/00　　Ｚ
Ａ６１Ｍ　29/02

【手続補正書】
【提出日】平成20年4月9日(2008.4.9)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
埋め込み型用具上のコーティングの熱特性、機械的特性及び表面特性を調節する方法であって、
以下の（ａ）～（ｅ）から成る群から選択される工程によって、低いガラス転移温度（Ｔ$_g$）を有するポリマーを調節して高められたＴ$_g$を有するポリマーを生成すること、
（ａ）硬化剤との反応によって前記ポリマーの主鎖を変化させること；
（ｂ）前記ポリマーの潜在的回転障壁を増やすより嵩だかではない直鎖基又はより嵩だかな基によって前記ポリマーのペンダント基を置き換えること；
（ｃ）前記ポリマーの分子量を大きくすること；
（ｄ）前記ポリマーの分子量分布を狭めること；及び
（ｅ）（ａ）～（ｄ）で定義されるプロセスの組み合わせ、と、
前記埋め込み型用具上に高められたＴ$_g$を有する前記ポリマーを含むコーティングを形成することを含む方法。
【請求項２】
埋め込み型用具上のコーティングの熱特性、機械的特性及び表面特性を調節する方法であって、
低いガラス転移温度（Ｔ$_g$）を有するポリマーを、少量の高いＴ$_g$を有するポリマー又は融点（Ｔｍ）を有する半結晶性のポリマーと混合することによってポリマー混合物を形成すること、及び
前記埋め込み型用具上に前記ポリマー混合物を含むコーティングを形成することを含む方法。
【請求項３】
埋め込み型用具上のコーティングの熱特性、機械的特性及び表面特性を調節する方法であって、
以下の（ａ）～（ｄ）から成る群から選択される工程によって、高いガラス転移温度（Ｔ$_g$）を有するポリマーを調節して低下させたＴ$_g$を有するポリマーを生成すること、（ａ）前記ポリマーの潜在的回転障壁を減らすさらに嵩だかの直鎖基又は嵩だかではない基

によって前記ポリマーのペンダント基を置き換えること
（ｂ）前記ポリマーの分子量を小さくすること；
（ｃ）前記ポリマーの分子量分布を広げること；及び
（ｄ）（ａ）～（ｃ）で定義されるようなプロセスのいずれかの組み合わせ、と、
前記埋め込み型用具上に低下させたＴ$_g$を有する前記ポリマーを含むコーティングを形成することを含む方法。
【請求項４】
埋め込み型用具上のコーティングの熱特性、機械的特性及び表面特性を調節する方法であって、
高いガラス転移温度（Ｔ$_g$）を有するポリマーを少量の低いＴ$_g$を有するポリマーと混合することによってポリマー混合物を形成すること、及び
前記埋め込み型用具上に前記ポリマー混合物を含むコーティングを形成することを含む方法。
【請求項５】
埋め込み型用具上のコーティングの熱特性、機械的特性及び表面特性を調節する方法であって、
疎水性である又は疎水性成分を含むポリマーを少量の親水性の非ファウリング性のポリマーと混合することによってポリマー混合物を形成すること、及び
前記埋め込み型用具上に前記ポリマー混合物を含むコーティングを形成することを含む方法。
【請求項６】
低いＴ$_g$を有する前記ポリマーが、ポリ（エステルアミド）（ＰＥＡ）、ポリ（グリセロールセバシン酸）（ＰＧＳ）、低Ｔ$_g$ポリアスピリン及びこれらの組み合わせから成る群から選択され、
前記硬化剤が、短鎖の二酸、芳香族ジオール、芳香族二酸、スチレン及びこれらの組み合わせから成る群から選択され、
前記より嵩だかではない基が、水素、メチル及びエチルから成る群から選択される請求項１の方法。
【請求項７】
低いＴ$_g$を有する前記ポリマーが、ポリ（エステルアミド(ＰＥＡ)）、ポリ（グリセロールセバシン酸）（ＰＧＳ）、低Ｔ$_g$ポリアスピリン及びこれらの組み合わせから成る群から選択され、
高いＴ$_g$を有する前記ポリマーが、ポリヒドロキシアルカノエート、ポリ（３－ヒドロキシブチレート）、ポリ(３－ヒドロキシバレレート）（ＰＨＶ）、ポリ(３－ヒドロキシブチレート－ｃｏ－３－ヒドロキシバレレート）（ＰＨＢＶ）、ポリ（Ｄ，Ｌ－ラクチド）、ポリ（Ｌ－ラクチド）、ポリ（グリコール酸）、ポリ（ラクチド－ｃｏ－グリコリド）、ポリ（ラクチド－ｃｏ－カプロラクトン）、ポリ（グリコリド－ｃｏ－カプロラクトン）、ポリ（ジオキサノン）（ＰＤＳ）、ポリ（オルソエステル）、ポリ（無水物）、ポリ（チロシンカーボネート）及びその誘導体、ポリ（チロシンエステル）及びその誘導体、ポリ（イミノカーボネート）、ポリ（ホスホエステル）、ポリ（ホスファゼン）、高Ｔ$_g$ポリアスピリン、ポリ（ビニルピロリドン）（ＰＶＰ）及びこれらの組み合わせから成る群から選択され、
前記半結晶性ポリマーが、高密度ポリエチレン（ＨＤＰＥ）、ポリカプロラクトン（ＰＬＣ）、ポリプロピレン、天然ゴム（ＮＲ）、ポリジメチルシロキサン（ＰＤＭＳ）、ポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）、ナイロン６、ポリエーテルイミド（ＰＥＩ）、ポリテトラフルオロエチレン（ＰＴＦＥ）、ポリフッ化ビニリデン（ＰＶＤＦ）、ポリヘキサフルオロプロピレン（ＨＦＰ）から成る群から選択される請求項２の方法。
【請求項８】
高いＴ$_g$を有する前記ポリマーが、ポリヒドロキシアルカノエート、ポリ（３－ヒドロキシブチレート）（ＰＨＢ）、ポリ(３－ヒドロキシバレレート）（ＰＨＶ）、ポリ(３－

ヒドロキシブチレート－ｃｏ－３－ヒドロキシバレレート）（ＰＨＢＶ）、ポリ（Ｄ，Ｌ－ラクチド）、ポリ（Ｌ－ラクチド）、ポリ（グリコール酸）、ポリ（ラクチド－ｃｏ－グリコリド）、ポリ（ラクチド－ｃｏ－カプロラクトン）、ポリ（グリコリド－ｃｏ－カプロラクトン）、ポリ（ジオキサノン）（ＰＤＳ）、ポリ（オルソエステル）、ポリ（無水物）、ポリ（チロシンカーボネート）及びその誘導体、ポリ（チロシンエステル）及びその誘導体、ポリ（イミノカーボネート）、ポリ（ホスホエステル）、ポリ（ホスファゼン）、高T_gポリアスピリン、ポリ（ビニルピロリドン）（ＰＶＰ）及びこれらの組み合わせから成る群から選択される請求項３の方法。

【請求項９】

高いT_gを有する前記ポリマーが、ポリヒドロキシアルカノエート、ポリ（３－ヒドロキシブチレート）（ＰＨＢ）、ポリ(３－ヒドロキシバレレート）（ＰＨＶ）、ポリ(３－ヒドロキシブチレート－ｃｏ－３－ヒドロキシバレレート）（ＰＨＢＶ）、ポリ（Ｄ，Ｌ－ラクチド）、ポリ（Ｌ－ラクチド）、ポリ（グリコール酸）、ポリ（ラクチド－ｃｏ－グリコリド）、ポリ（ラクチド－ｃｏ－カプロラクトン）、ポリ（グリコリド－ｃｏ－カプロラクトン）、ポリ（ジオキサノン）（ＰＤＳ）、ポリ（オルソエステル）、ポリ（無水物）、ポリ（チロシンカーボネート）及びその誘導体、ポリ（チロシンエステル）及びその誘導体、ポリ（イミノカーボネート）、ポリ（ホスホエステル）、ポリ（ホスファゼン）、高T_gポリアスピリン、ポリ（ビニルピロリドン）（ＰＶＰ）及びこれらの組み合わせから成る群から選択され、且つ、

低いT_gを有する前記ポリマーが、ポリ(エステルアミド）（ＰＥＡ）、ポリグリセロールセバシン酸（ＰＧＳ）、ポリエチレングリコール（ＰＥＧ）、ポリエチレンオキシド、ポリプロピレンオキシド（ＰＰＯ）、ポリ（エチレングリコール－ｃｏ－プロピレンオキシド）（ＰＥＧ－ＰＰＯ）、低T_gポリアスピリン、低分子量ＤＬＰＬＡ及びこれらの組み合わせから成る群から選択される請求項４の方法。

【請求項１０】

前記親水性の非ファウリング性のポリマーが、ポリ(エチレングリコール）（ＰＥＧ）、ポリ(エチレンオキシド）、ポリ（エチレングリコール－ｃｏ－プロピレンオキシド）（ＰＥＧ－ＰＰＯ）、デキストラン、デキストリン、ポリ(ビニルアルコール）、ポリ(２－ヒドロキシエチル）メタクリレート（ＨＥＭＡ）、ポリビニルピロリドン（ＰＶＰ）、ポリ（ブチレンテレフタレート－ｃｏ－エチレングリコール）（ＰＢＴ－ＰＥＧ、又はポリアクティブ（商標））、ポリアルキレンオキサレート、プルロン酸、スルホン化ポリスチレン、生体吸収性ポリマーとパーフルオロ鎖とのブロックコポリマー、ＰＥＧ－カプロラクトン、ＰＥＧ－Ｄ，Ｌ－ラクチド、セルロース様物質、フィブリン、フィブリノーゲン、セルロース、デンプン、コラーゲン、ヘパリン及びヒアルロン酸、ポリビニルアルコール、及びこれらの組み合わせから成る群から選択される請求項５の方法。

【請求項１１】

埋め込み型用具上のコーティングの熱特性、機械的特性及び表面特性を調節する方法であって、

短繊維、表面／体積(Ｓ／Ｖ）の比が高い粒子状物質及びこれらの組み合わせから成る群から選択される材料を前記コーティングに添加することを含み、

その際、前記短繊維が、ポリエステル繊維、ＰＬＡ繊維、ＰＨＡ繊維、ＰＬＧＡ繊維、ＰＧＡ繊維、ポリジオキサノン（ＰＤＳ）繊維、吸収性グラスファイバー、カーボンナノチューブ繊維、ポリアルキレン繊維、ポリエチレンビニルアルコール（ＥＶＡＬ）繊維、ポリプロピレン繊維、及びポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）繊維から成る群から選択され、且つ

前記表面／体積(Ｓ／Ｖ）の比が高い粒子状物質が、アルミナ粒子状物質、カーボンナノ粒子、カーボンナノシェル、カーボンナノチューブ、ヒドロキシアパタイト、リン酸三カルシウム（ＴＣＰ）、カーバイド、窒化物、TiO_2、SiO_2、硫酸カルシウム、α－リン酸三カルシウム（ＴＣＰ）、β－リン酸三カルシウム（ＴＣＰ）、炭酸アパタイト（ダーライト）、チタン（Ｔｉ）、ニオビウム（Ｎｂ）、タンタル（Ｔａ）、白金（Ｐｔ

）、白金とイリジウム（Ｉｒ）の合金（Ｐｔ／Ｉｒ）、及びこれらの組み合わせから成る群から選択される方法。
【請求項１２】
埋め込み型用具上のコーティングの熱特性、機械的特性及び表面特性を調節する方法であって、
埋め込み型用具上に低いガラス転移温度（T_g）を有するポリマーを含むコーティングを形成することと、
以下の（ａ）～（ｄ）から成る群から選択される工程によってT_gを高めるように前記コーティングを調節すること、
（ａ）硬化剤との反応によって前記ポリマーの主鎖を変化させること；
（ｂ）前記ポリマーの潜在的回転障壁を増やすより嵩だかではない直鎖基又はより嵩だかの基によって前記ポリマーのペンダント基を置き換えること；
（ｃ）前記ポリマーの分子量を大きくすること；及び
（ｄ）（ａ）～（ｃ）で定義されるプロセスの組み合わせ、
を含む方法。
【請求項１３】
埋め込み型用具上のコーティングの熱特性、機械的特性及び表面特性を調節する方法であって、
埋め込み型用具上に高いガラス転移温度（T_g）を有するポリマーを含むコーティングを形成することと、
以下の（ａ）～（ｄ）から成る群から選択される工程によってT_gを下げるように前記コーティングを調節すること、
（ａ）前記ポリマーの潜在的回転障壁を減らすより嵩だかの直鎖基又はより嵩だかではない基によって前記ポリマーのペンダント基を置き換えること；
（ｂ）前記ポリマーの分子量を小さくすること
（ｃ）前記ポリマーの分子量分布を広げること；及び
（ｄ）（ａ）～（ｃ）で定義されるプロセスの組み合わせ、
を含む方法。
【請求項１４】
前記コーティングが生物活性剤をさらに含む請求項１～１３の何れか一項に記載の方法。
【請求項１５】
前記コーティングがさらに、ＡＢＴ－５７８（商標）、パクリタキセル、ドセタキセル、パクリタキセル誘導体、タクロリムス、ピメクロリムス、バチマスタット、ミコフェノール酸、クロベタゾール、デキサメタゾン、ラパマイシン、４０－Ｏ－（２－ヒドロキシ)エチル－ラパマイシン（エベロリムス）、４０－Ｏ－（３－ヒドロキシ）プロピル－ラパマイシン、４０－Ｏ－［２－（２－ヒドロキシ)エトキシ］エチル－ラパマイシン、４０－Ｏ－テトラゾール－ラパマイシン、４－アミノ－２，２，６，６－テトラメチルピペリジン－１－オキシル（４－アミノ－ＴＥＭＰＯ）、及びこれらの組み合わせから成る群から選択される生物活性剤をさらに含む請求項１～１３の何れか一項に記載の方法。
【請求項１６】
請求項１～１５の何れか一項に記載の方法に従って形成されるコーティングを含むステント。